

公開実用平成 2-60659

⑯日本国特許庁 (JP)

⑪実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報 (U) 平2-60659

⑬Int.Cl.⁵

識別記号

府内整理番号

⑭公開 平成2年(1990)5月7日

B 60 S 1/50

7512-3D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全頁)

⑮考案の名称 ウオツシャ装置

⑯実 願 昭63-140054

⑰出 願 昭63(1988)10月28日

⑲考案者 原 口 正 男 神奈川県横浜市戸塚区東俣野町1760番地 自動車電機工業
株式会社内

⑳出願人 自動車電機工業株式会社 神奈川県横浜市戸塚区東俣野町1760番地

㉑代理人 弁理士 小 塩 豊

明細書

1. 考案の名称

ウォッシャ装置

2. 実用新案登録請求の範囲

5 (1) 洗浄液を貯蔵して前記洗浄液を送出する

洗浄液送出口を備えたウォッシャタンクと、

前記ウォッシャタンクから送出した洗浄液を吸
入する洗浄液吸入口を備えているとともに、該洗
浄液を吐出する洗浄液吐出口を備えたウォッシャ
ポンプと、

前記洗浄液送出口と前記洗浄液吸入口とを連通
させる連通部材と、

をそなえたウォッシャ装置において、

15 前記連通部材には、前記ウォッシャタンクに貯
蔵した洗浄液を通過して前記ウォッシャポンプに
送給するフィルターを設けたことを特徴とするウ
ォッシャ装置。

3. 考案の詳細な説明

【考案の目的】

20 (産業上の利用分野)

公開実用平成 2—60659

この考案は、ウォッシャタンクに貯蔵した洗浄液をウォッシャポンプにより送出するのに利用されるウォッシャ装置に関する。

(従来の技術)

5 従来、上記したようなウォッシャ装置としては、第3図に示すものがあった。

すなわち、図示するウォッシャ装置100は洗浄液を貯蔵して前記洗浄液を送出する洗浄液送出口101aを備えたウォッシャタンク101と、
10 このウォッシャタンク101に備えた洗浄液送出口101aから送出した洗浄液を吸入する洗浄液吸入口102aを備えるとともに、その洗浄液を吐出する洗浄液吐出口102bを備えたウォッシャポンプ102と、ウォッシャタンク101に備えた洗浄液送出口101aとウォッシャポンプ102に備えた洗浄液吸入口102aとを連通させる連通部材103とをそなえている。
15

そして、この連通部材103は円筒形状の合成樹脂製のものであって、この連通部材103の外周部分に備え外周側取付部103aをウォッシャ
20

タンク 101 に備えた洗浄液送出口 101a に嵌め込んだところで、この連通部材 103 の内周部分に備えた内周側取付部 103b にウォッシュシャポンプ 102 に備えた洗浄液吸入口 102a を嵌め込ることにより、ウォッシュシャポンプ 102 をウォッシュタンク 101 に取付けて、ウォッシュタンク 101 に備えた洗浄液送出口 101a とウォッシュシャポンプ 102 に備えた洗浄液吸入口 102a とを連通させている。

そこで、ウォッシュタンク 101 に洗浄液を注入したところで、ウォッシュシャポンプ 102 の外部接続用コネクタ 102c に接続した外部配線 104 から電源を供給すると、ウォッシュシャポンプ 102 の図示しないモータ部の電機子が回転してポンプ室内でインペラを回転させて、ウォッシュシャポンプ 102 に備えた洗浄液吸入口 102a から前記連通部材 103 を通して洗浄液を吸入し、洗浄液吐出口 102b から吐出するようになっている。

そして、この洗浄液吐出口 102b に送給管

公開実用平成 2—60659

105を介して連通させたノズル106に洗浄液を送給し、このノズル106から洗浄液を噴出するようになっている。

(考案が解決しようとする課題)

ところが、上記した従来のウォッシャ装置100において、例えば砂利等の異物が万が一洗浄液に混入してウォッシャタンク101に注入された際には、その異物を取り除く手段がまったくないので、ウォッシャタンク101に備えた洗浄液送出口101aから連通部材103を通しウォッシャポンプ102に備えた洗浄液吸入口102aに、異物が混入したままの洗浄液を吸入して洗浄液吐出口102bから吐出する。これにより、前記異物がウォッシャポンプ102の内部で例えば図示しないインペラを破損してウォッシャポンプ102が誤作動したり、前記ノズル106をつまらせてウォッシャ装置100が作動不良となるという問題点があり、例えば砂利等の異物が洗浄液に混入してウォッシャタンク101に注入された際にも、その異物をウォッシャポン

プ102に送給しないようにして長期の使用に耐えうるようにすることが望まれるという課題を有していた。

(考案の目的)

そこでこの考案は、上記した従来の課題に鑑みてなされたもので、異物が洗浄液に混入してウォッシャタンクに注入された際にも、その異物をウォッシャポンプに送給しないようにすることにより長期の使用に耐えうるウォッシャ装置を供給することを目的としている。

【考案の構成】

(課題を解決するための手段)

この考案に係るウォッシャ装置は、
洗浄液を貯蔵して前記洗浄液を送出する洗浄液送
出口を備えたウォッシャタンクと、

前記ウォッシャタンクから送出した洗浄液を吸
入する洗浄液吸入口を備えているとともに、該洗
浄液を吐出する洗浄液吐出口を備えたウォッシャ
ポンプと、

前記洗浄液送出口と前記洗浄液吸入口とを連通

公開実用平成 2-60659

させる連通部材と、

をそなえたウォッシャ装置において、

前記連通部材には、前記ウォッシャタンクに貯蔵した洗浄液を滤過して前記ウォッシャポンプに
5 送給するフィルターを設けた構成を特徴としており、上記構成により従来の課題を解決するための手段としたものである。

(実施例)

以下、この考案の一実施例によるウォッシャ装置を第1図および第2図に基いて説明する。

すなわち、図示するウォッシャ装置1において、符号2はウォッシャタンク、符号3はウォッシャポンプ、符号4は連通部材、符号5はノズルである。

15 ウォッシャタンク2には、洗浄液を貯蔵する合成樹脂製のタンク本体2aの第1図中においてタンク底壁2b寄りのタンク側壁2cに、タンク本体2aの内部から外部に貫通してこのタンク本体2aに貯蔵した洗浄液を送出する洗浄液送出口2dを備えているとともに、第1図中において上
20

側のタンク天壁 2 e に、洗浄液をタンク本体 2 a に注入する洗浄液注入口 2 f を備えていて、タンク本体 2 a の外側部分に、このウォッシャタンク 2 を例えば本体にビス等により固定する取付部 2 g を備えている。
5

ウォッシャポンプ 3 は、モータ部 3 a のモータケーシング 3 b に回転可能な状態で収納した電機子 3 c の電機子軸 3 c' をこのモータ部 3 a に連結したポンプ部 3 d 側にまで延出しているとともに、このポンプ部 3 d のポンプ室 3 e 内で前記電機子軸 3 c' の延出部分にインペラ 3 f を係止している。
10

また、このウォッシャポンプ 3 には、モータ部 3 a の第 1 図中において上端に、前記電機子 3 c に備えた図示しない整流子にブラシを介して通電する電源供給用コネクタ 3 g を設けているとともに、ポンプ部 3 d に、外周側に延出して洗浄液を吸入する洗浄液吸入口 3 h および洗浄液を吐出する洗浄液吐出口 3 i を前記ポンプ室 3 e に連通させて備えている。
15
20

公開実用平成2-60659

そして、前記電源供給用コネクタ3gから所定の電源を供給して前記電機子3cを回転させることにより、この電機子3cの電機子軸3c'に係止したインペラ3fがポンプ室3e内で回転して、洗浄液を洗浄液吸入口3hから吸入し洗浄液吐出口3iから吐出するようになっている。

一方、連通部材4は軟質の合成樹脂または合成ゴムを素材とするものであって、円筒形状の筒部4aの第1図中において右端寄りの外周に、前記ウォッシャタンク2に備えた洗浄液送出口2dに嵌合するウォッシャタンク2側への取付部4bを備えているとともに、この筒部4aの第1図中において右端寄りの内周に、前記ウォッシャポンプ3に備えた洗浄液吸入口3hに嵌合するウォッシャポンプ3側への取付部4cを備えていて、前記洗浄液送出口2dと前記洗浄液吸入口3hとを連通させるようになっている。

また、前記筒部4aには、砂利、ごみ等の異物を通さない網目状の濾過部4dを、環状をなすホルダ4eの内周側に備えたフィルタ4fを第1図

中において筒部4aの左端寄りの内周すなわち、
ウォッシャタンク2のタンク本体2aの内部寄り
に取付けている。

他方、ノズル5は、第1図に示すように、前記
5 ウォッシャポンプ3に備えた洗浄液吐出口3iに
洗浄液送給管6によって連通していて、前記ウ
ォッシャポンプ3から吐出した洗浄液を図示しな
い洗浄面に噴射して、該洗浄面を洗浄するよう
になっている。

10 ここで、第1図に示すように、ウォッシャタ
ンク2のタンク本体2aに備えた洗浄液送出口
2dに連通部材4に備えたウォッシャタンク側へ
の取付部4bを嵌合したところで、ウォッシャポ
ンプ3に備えた洗浄液吸入口3hを連通部材4に
15 備えたウォッシャポンプ側への取付部4cに嵌合
してある。

これにより、ウォッシャポンプ3を連通部材4
によってウォッシャタンク2に取付けてあり、ウ
ォッシャポンプ3に備えた洗浄液吸入口3hの
20 第1図中において左側すなわちウォッシャタンク

公開実用平成2-60659

2のタンク本体2aの内部寄りにフィルタ4+を設けている。

そこで、ウォッシャタンク2に洗浄液を注入した状態において、ウォッシャポンプ3の電源供給用コネクタ3gに外部電源配線7を接続して図示しないスイッチを介し電源供給用コネクタ3gから所定の電源を供給すると、電機子軸3cが回転して、この電機子3cの電機子軸3c'に係止したインペラ3fがポンプ室3e内で回転するので、ウォッシャタンク2に貯蔵した洗浄液を洗浄液吸入口3hから吸入して洗浄液吐出口3iから吐出する。そして、ウォッシャポンプ3に備えた洗浄液吐出口3iから吐出した洗浄液は洗浄液送給管6を通ってノズル5に送給されノズル5から図示しない洗浄面に噴射されるようになっている。

また、ウォッシャタンク2に注入された洗浄液に万が一砂利、ごみ等の異物が混入していた場合には、その洗浄液がウォッシャタンク2に備えた洗浄液送出口2dから連通部材4を通ってウォッ

シャンプー③に備えた洗浄液吸入口③hに吸入されるあいだに、連通部材④に設けたフィルタ④fによって異物を取り除いて通過するので、ウォッシュシャンプー③に異物を吸入させないようになっている。

【考案の効果】

以上説明してきたように、この考案に係るウォッシュシャ装置は、

洗浄液を貯蔵して前記洗浄液を送出する洗浄液
10 送出口を備えたウォッシュシャタンクと、

前記ウォッシュシャタンクから送出した洗浄液を吸
入する洗浄液吸入口を備えているとともに、該洗
浄液を吐出する洗浄液吐出口を備えたウォッシュ
ポンプと、

15 前記洗浄液送出口と前記洗浄液吸入口とを連通
させる連通部材と、

をそなえたウォッシュシャ装置において、

前記連通部材には、前記ウォッシュシャタンクに貯
蔵した洗浄液を通過して前記ウォッシュシャポンプに
20 送給するフィルターを設けた構成としたことによ

公開実用 平成 2-60659

り、ウォッシャタンクに注入した洗浄液に異物が混入していたとしても、その異物をウォッシャポンプに吸入させないので、従来のもののようにウォッシャポンプの内部でインペラが破損してウォッシャポンプが誤作動したり、ノズルがつまつてウォッシャ装置が作動不良となることがなく、長期の使用に耐えうるものであるという優れた効果を奏する。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの考案の一実施例によるウォッシャ装置の部分縦断側面図、第2図は第1図に示したウォッシャ装置において連通部材まわりの各部品の組み付け状態を説明する各部品の斜視説明図、第3図は従来のウォッシャ装置の部分縦断側面図である。

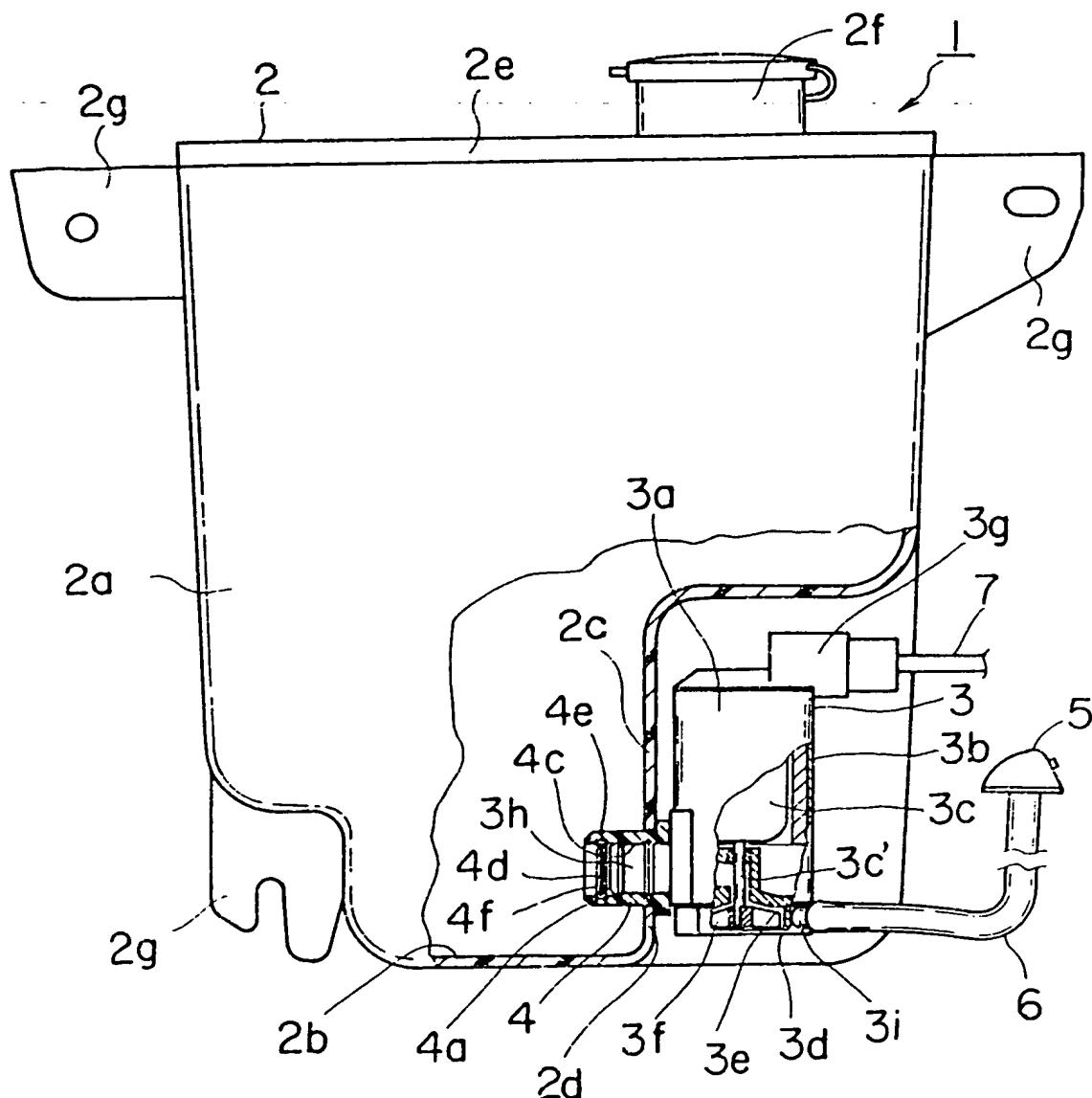
- 1 … ウォッシャ装置、
- 2 … ウォッシャタンク、
- 3 … ウォッシャポンプ、
- 4 … 連通部材、
- 4 f … フィルター、

実用新案登録出願 自動車電機工業株式会社

代理人弁理士 小 塩 豊

第1図

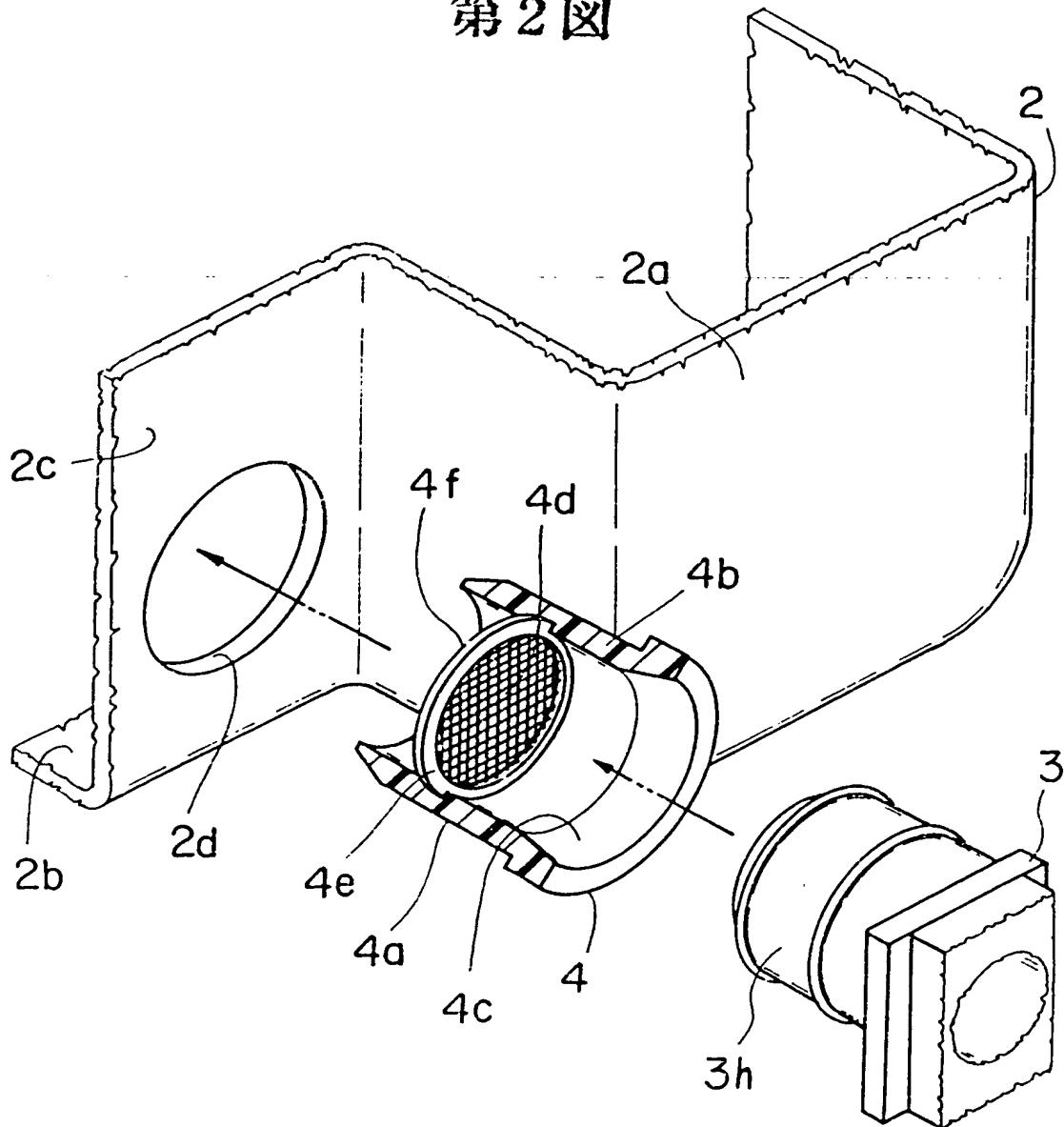
- 1 … ウオッシャ装置
- 2 … ウオッシャタンク
- 3 … ウオッシャポンプ
- 4 … 連通部材
- 4f … フィルター



244

審査2- 60659

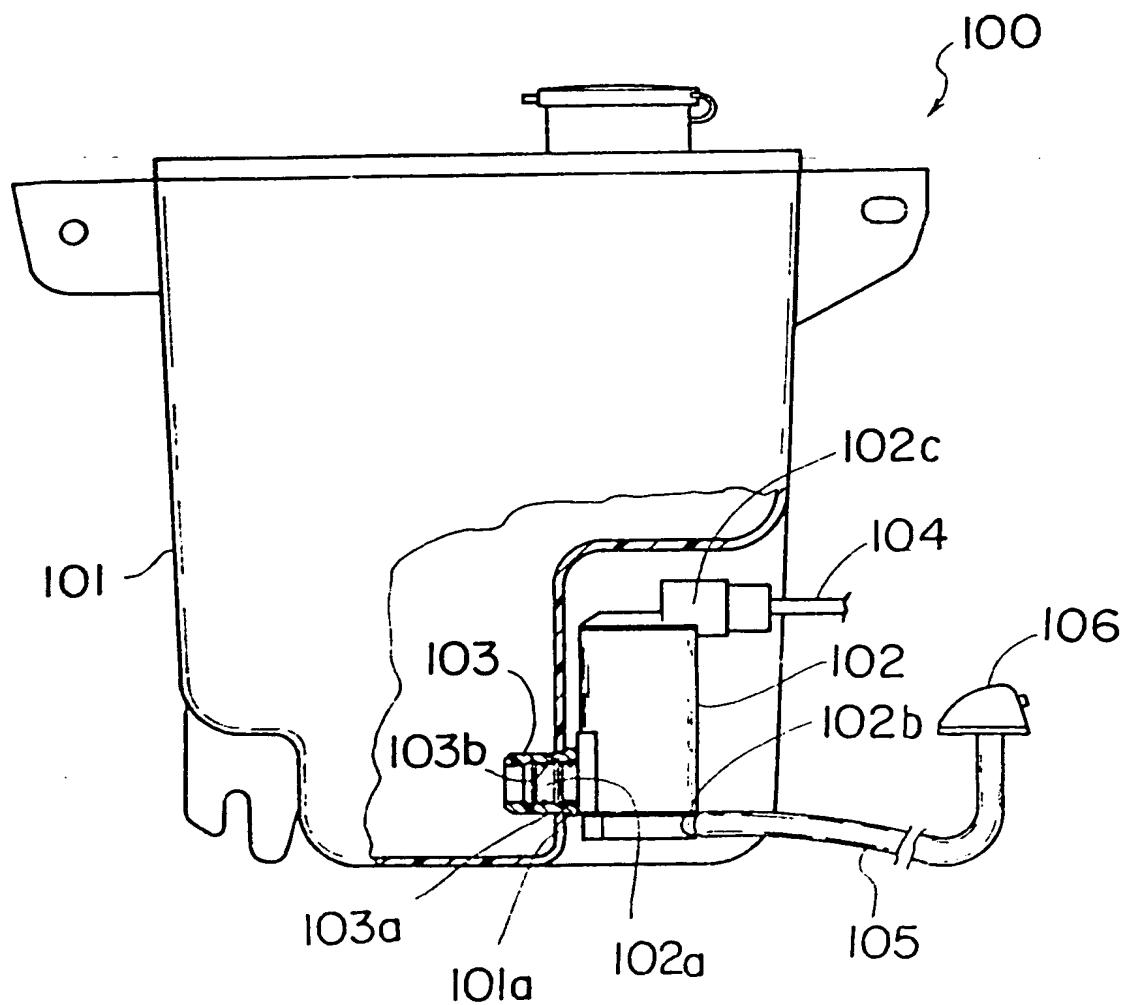
第2図



845 1/2

1/2 1/2

第3図



840
実用2 03659